



Università degli Studi di Cagliari
Facoltà di Biologia e Farmacia

Corso di Laurea triennale in Biotecnologie Industriali

Insegnamento:	CFU: 4+2
Biologia Vegetale con Elementi di Botanica Farmaceutica	SSD: BIO15
Docente	Andrea Maxia
Indirizzo ufficio	DISVA – Viale Sant’Ignazio 13-Cagliari
Tel.	0706753504
Fax.	0706753535
E-mail	a.maxia@unica.it
Orario di ricevimento	Per appuntamento
Obiettivi Formativi del corso	
Conoscenze	Lo studente dovrà acquisire conoscenze di base sulle caratteristiche generali della cellula vegetale, le caratteristiche dei tessuti, degli organi e le loro principali funzioni. Lo studente avrà modo di apprendere i principali rudimenti della botanica farmaceutica oltre che imparare ad avere dimestichezza con gli strumenti di laboratorio.
Competenze	Lo studente acquisirà competenze che gli permetteranno di riferire su argomenti riguardanti la biologia vegetale e farmaceutica utilizzando un linguaggio scientifico adeguato e affrontare problemi applicativi nel campo della biologia vegetale e botanica farmaceutica. Durante le attività in laboratorio gli studenti svilupperanno competenze sull'utilizzo degli strumenti di laboratorio e degli atlanti istologici al fine di identificare e classificare i tessuti vegetali. Attraverso le esercitazioni pratiche si applicheranno le conoscenze teoriche acquisite durante il corso. Gli studenti allestiranno preparati istologici e acquisiranno le conoscenze di base per la loro identificazione. Inoltre acquisiranno le conoscenze di base per l'identificazione tassonomica delle specie medicinali.
Comportamenti	

Conoscenze richieste (propedeuticità obbligatorie/consigliate)	Lo studente deve possedere le conoscenze di base di chimica e fisica.
Programma	
<p>Il corso intende fornire agli studenti i concetti di base per lo studio della biologia vegetale. Durante il corso verranno illustrati i fondamenti di citologia, istologia e anatomia vegetale con particolare riferimento alle piante vascolari, attraverso la trattazione dei seguenti argomenti: cellula vegetale e principali differenze rispetto alla cellula animale; crescita e sviluppo della cellula; organizzazione cellulare e formazione dei tessuti; sviluppo della pianta e formazione degli organi; anatomia e morfologia generale degli organi vegetali. Modificazioni istologiche, anatomiche e morfologiche interpretabili come conseguenza dell'interazione tra piante e ambiente. Fisiologia delle piante a seme. Fotosintesi e respirazione. Metabolismo e metaboliti. Movimento dell'acqua e trasporto dei nutrienti. Nutrizione delle piante e suoli. Ormoni. Fattori esogeni e crescita della pianta. Riconoscimento delle droghe vegetali a livello citologico, istologico ed anatomico. Introduzione alle Biotecnologie vegetali. Elementi di Botanica Farmaceutica e monografie.</p> <p>Esercitazioni: Durante le attività di laboratorio gli studenti allestiranno preparati istologici e acquisiranno le competenze di base per l'identificazione di alcune specie vegetali.</p>	
Testi consigliati	
<p>A. BRUNI, C. BICCHI, R. BRUNI, F. POLI, L. PISTELLI, D. ROSSI, G. SACCHETTI, M. SERAFINI, <i>Biologia farmaceutica: biologia vegetale, botanica farmaceutica, fitochimica</i>. Pearson Italia, Milano, 2014 E. MAUGINI et al. <i>Manuale di Botanica Farmaceutica</i>, VIII ed. Piccin, Padova, 2006 A. SPERANZA, G.L. CALZONI, <i>Struttura delle piante in immagini</i>. Ed. Zanichelli, Bologna, 1996. PH RAVEN, RF EVERT, SE EICHHORN, <i>Biologia delle piante</i>, ed. Zanichelli, Bologna.</p>	
Modalità di verifica/esame (spuntare le modalità di esame)	
Esame orale	
Descrizione prova di verifica	Esame orale: Interrogazione orale sui principali argomenti trattati durante le lezioni frontali.
Modalità iscrizione esame	ONLINE tramite ESSE 3
Potenziali fattori di rischio per le attività di laboratorio	
Nessuno	